

61

Int. Cl.:

C 11 d, 1/86

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



62

Deutsche Kl.: 23 c, 2

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1944 363

Aktenzeichen: P 19 44 363.1

Anmeldetag: 1. September 1969

Offenlegungstag: 16. April 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum:

30. September 1968

28. Januar 1969

33

Land:

V. St. v. Amerika

31

Aktenzeichen:

763955

794775

54

Bezeichnung:

Reinigungsmittel

61

Zusatz zu:

62

Ausscheidung aus:

71

Anmelder:

The Dow Chemical Company, Midland, Mich. (V. St. A.)

Vertreter:

Weickmann, Dipl.-Ing. F.; Weickmann, Dipl.-Ing. H.;
Fincke, Dipl.-Phys. Dr. K.; Weickmann, Dipl.-Ing. F. A.;
Huber, Dipl.-Chem. B.; Patentanwälte, 8000 München

72

Als Erfinder benannt:

Kurginski, Ernest Richard, Midland, Mich. (V. St. A.)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

171 1 544 303

4.70 009 816/1683

8/100

ORIGINAL INSPECTED

Patentanwältin

Dipl. Ing. F. Weickmann,

Dipl. Ing. H. Weickmann, Dipl. Phys. Dr. K. Fincke

Dipl. Ing. F. A. Weickmann, Dipl. Chem. B. Huber

8 München 27, Mühleb. 22

1944363

Soh/Gl

13.661/886-F

THE DOW CHEMICAL COMPANY, Midland, Michigan / USA

Reinigungsmittel

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsmittel, das sich zur Freisetzung der Verschmutzungen eignet, die sich in Toiletten und ähnlichen sanitären Einrichtungen ansammeln.

Die genaue chemische Zusammensetzung derartiger Verschmutzungen konnte bisher noch nicht restlos aufgeklärt werden. Die Verschmutzungen sind bereits seit langem bekannt. Man kann sie in verschiedene Typen aufteilen.

Die in den meisten öffentlichen sanitären Einrichtungen auftretende Verschmutzung besteht aus einer harten, gesteinsähnlichen weissen oder praktisch weissen Ablagerung, die

009816/1683

eine Art Reaktionsprodukt aus Urin darstellt. Dieses Material neigt dazu, sich sogar auf sauberen, glatten, glasierten und polierten Oberflächen anzusammeln, beispielsweise auf der glasierten inneren Porzellanoberfläche einer Toilettenschüssel, wobei dieses Material derartig fest anhaftet, dass man bei einem Versuch, es abzukratzen, die glasierte Oberfläche mit ziemlicher Sicherheit beschädigt. Diese mineralartige Ablagerung ist nicht so glatt wie die glasierte Oberfläche, auf welcher sie sich gewöhnlich ablagert. Daher stellt diese Ablagerung eine ausgezeichnete Unterlage für die Anreicherung anderer Verschmutzungen dar. Das vorstehend geschilderte Problem wird dann noch schwerwiegender, wenn Urin in ein Wasserbecken gelangt, das ausserdem gelöste Alkali- oder Erdalkalisalze enthält, und in einem derartigen Becken sowohl in Kontakt mit Wasser als auch der Toilettenschüssel oder der inneren Oberfläche eines Urinierungsbeckens während einer längeren Zeitspanne vor dem Spülen steht. Wird eine Toilette regelmässig nach ihrem Gebrauch gespült, so wie dies bei Haustoiletten im allgemeinen der Fall ist, dann kann dieses Problem auch auftreten, wobei es jedoch dann nicht derartig schwerwiegend ist.

Eine zweite Art von Verschmutzungen, die häufig beim Betrieb sanitärer Einrichtungen auftritt, besteht in fest anhaftenden Exkrementen. Dieses Problem tritt oberhalb des Wasserbeckens, welches normalerweise den unteren Teil einer Toilettenschüssel einnimmt, besonders stark in Erscheinung, mit Ausnahme von den Fällen, in welchen unterhalb der Wasserlinie eine Ablagerung vorhanden ist, die auf Urin zurückzuführen ist und aus einem gesteinsartigen Feststoff besteht. In diesem Falle wird das Anhaften noch verstärkt.

Eine dritte Form einer Verschmutzung, die in einigen Fällen

009816/1683

ORIGINAL INSPECTED

auftritt, besteht aus Rost. Dieser Rost macht sanitäre Einrichtungen unansehnlich und stellt eine geeignete Unterlage für das Wachsen von Bakterien und Fungi dar.

Ein derartiges Wachstum von Mikroorganismen kann schwerwiegende Probleme aufwerfen. Es ist bekannt, dass in nicht-benutzten sanitären Einrichtungen, die während einer Zeitspanne von einigen Wochen unbenutzt stehen gelassen werden, über der Oberfläche der jeweiligen Wasserbecken eine Schicht aus einem mikroorganischen Material gebildet werden kann.

Zur Entfernung der harten und gesteinsartigen Ablagerungen von Urin wurde bisher die Verwendung einer Mineralsäure vorgeschlagen, wobei häufig Chlorwasserstoffsäure vorgesehogen wurde. Manchmal verwendet man auch Salpetersäure, da einige Nitrate eine bessere Löslichkeit als die entsprechenden Chloride besitzen.

Zur Entfernung fest anhaftender und wahrscheinlich getrockneter Exkremente wird ein Bürsten in Verbindung mit einem grenzflächenaktiven Mittel vorgeschlagen. Zur Beseitigung von Rost existiert bisher noch keine befriedigende Methode. Zur Entfernung von Rost kann man das Wasser aus einer Toilettenschüssel ausleeren und anschliessend die Toilettenschüssel mit einer Mineralsäure waschen. Diese Maßnahme ist jedoch aufwendig, wobei ausserdem gefährliche Materialien verwendet werden müssen. Zur Entfernung fest anhaftender mikrobiologischer Substanzen ist manchmal ein Bürsten unter Verwendung einer Bürste vorzunehmen. Oft versucht man auch in der Weise vorzugehen, dass in den Vorratsbehälter, aus welchem das Toilettenspülwasser zugeführt wird, ein p-Dichlorbenzol-Stück oder eine vergleichbare milde germizide Substanz gelegt wird.

009816/1683

Es wurde nun gefunden, dass eine Kombination aus Lösungsmittel und verwandten Materialien in nahezu müheloser Weise gesteinsähnliche Ablagerungen, die auf Urin zurückzuführen sind, fest anhaftende Exkremente sowie gelatinöse Mikroorganismen zu entfernen vermag, wobei gleichzeitig eine Toilettenoberfläche rostfrei oder praktisch rostfrei gehalten wird, und zwar auch dann, wenn die jeweilige Toilette an Stellen verwendet wird, an denen eine Bildung von Rost begünstigt ist. Das erfindungsgemässe Reinigungsmittel besitzt ein begrenztes Vermögen, Rost zu entfernen, es ist jedoch mehr dafür geeignet, sanitäre Gegenstände rostfrei zu halten.

Das neue erfindungsgemässe Reinigungsmittel besteht aus einem Chelierungsmittel, einem niederen Alkanol, einem niederen Alkanolamin, Wasser sowie einer Mischung aus niederen Alkylätheralkoholen. Zusätzlich können in einigen Fällen andere Substanzen zugegen sein, welche die Wirkung des Mittels verbessern, beispielsweise grenzflächenaktive Mittel, Germizide oder andere verwandte Substanzen.

Erfindungsgemäss geeignete Chelierungsmittel sind Nitrilotriessigsäure, Äthylendiamintetraessigsäure, ganz allgemein die Poly-niedrig-alkylenpolyaminpoly-niedrig-aliphatischen Säuren, wie beispielsweise Diäthylentriaminpentacessigsäure und die höheren Säuren, sowie mehr oder wenige homologe Chelierungsmittel sowie ihre Alkalisalze und partiellen Salze. Andere bekannte Chelierungsmittel können ebenfalls eingesetzt werden, beispielsweise die verschiedenen mehrwertigen organischen Säuren, z.B. Bernsteinsäure.

Das erfindungsgemäss verwendbare niedere Alkanol kann jedes Monohydroxyalkan mit 1 - 4 Kohlenstoffatomen sein. Erwähnt

seien Methanol, Äthanol, n-Propanol, Isopropanol sowie die isomeren Butanole. Alkanole mit mehr als 4 Kohlenstoffatomen üben erfindungsgemäss keine besonders gute Wirkung mehr aus und werden daher normalerweise nicht verwendet.

Das erfindungsgemäss eingesetzte niedere Alkanolamin enthält 2 - 4 Kohlenstoffatome in dem Alkanolanteil oder in den Alkanolanteilen und weist 1 - 3 Alkanolanteile pro Molekül auf. Erwähnt seien Diäthanolamin (das manchmal als 2,2-Iminodiäthanol bezeichnet wird), Monoäthanolamin, Triäthanolamin, die Mono-, Di- und Triisopropanolamine sowie die homologen niederen Alkanolamine ganz allgemein.

Bei den niederen Alkylätheralkoholen handelt es sich um Moleküle, die an einem Ende eine Alkylendgruppe mit 1 - 4 Kohlenstoffatomen, welche geradkettig oder verzweigt sein können, besitzen, während das andere Ende eines derartigen endständigen Alkylanteils über einen Sauerstoff ätherartig mit einem anderen Anteil mit 2 - 4 Kohlenstoffatomen verknüpft ist. Dieser andere Anteil ist ein Alkylenanteil, an dessen anderem Ende eine Hydroxylgruppe sitzt. Die erhaltenen Ergebnisse sind vollständig unbefriedigend, wenn nur irgendein einziger derartiger niederer Alkylätheralkohol verwendet wird, während gute Ergebnisse erhalten werden, wenn eine Mischung aus zwei derartigen Substanzen eingesetzt wird. Man kann auch mehr als zwei derartige Alkohole verwenden. Jeder niedere Alkylätheralkohol liegt in einer Menge von 1 - 5 Teilen pro 100 Gewichtsteile des gesamten Mittels vor.

Die einzelnen Substanzen werden in mässigen Mengen mit Wasser vereinigt, wobei das Wasser in einer Menge vorliegt, die erheblich grösser ist als die Gesamtmenge der anderen Bestandteile. Auf diese Weise erhält man eine Reinigungslösung,

die sich in hervorragender Weise zum Reinigen von Toiletten-einrichtungen erwiesen hat.

Das Chelierungsmittel wird in einer Menge zugesetzt, die zwischen 25 und 15 Gewichtsteilen und vorzugsweise zwischen 1 und 5 Gewichtsteilen pro 100 Gewichtsteilen der gesamten Zubereitung schwankt. Falls es zweckmässig ist, die Azidität oder Alkalinität der Mischung einzustellen, kann das Chelierungsmittel teilweise als Metallsalz und teilweise als Säure eingesetzt werden.

Das niedere Alkanol liegt in Mengen von 1 - 5 Gewichtsteilen pro 100 Gewichtsteilen der gesamten Zubereitung vor. Jeder der niederen Alkylätheralkohole wird in im wesentlichen ähnlichen Mengen eingesetzt. Das Alkanolamin liegt in Mengen von 0,8 - 6 Gewichtsteilen pro 100 Gewichtsteilen der gesamten Zubereitung vor, wobei in jedem Falle eine derartige Wassermenge vorhanden ist, welche dazu ausreicht, die 100 Gewichtsteile zu bilden.

Das erfindungsgemässe Mittel besitzt einen pH von 7 - 12.

Es ist darauf hinzuweisen, dass ein Mittel, dessen Komponenten ausserhalb der vorstehend angegebenen Mengenbereiche liegen, unter den Testbedingungen zwar keine vollständig unbefriedigenden Ergebnisse liefert, jedoch in seiner Wirkung weniger ausgeprägt ist.

Gegebenenfalls kann ein derartiges Mittel in eine Aerosoldose eingefüllt und als Spray verwendet werden. Wahlweise kann das Mittel auch mittels einer Pumpe oder mittels komprimierter Luft zugeführt oder durch Eingiessen, Aufschütten oder dergleichen an die zu behandelnden Stellen gebracht werden.

009816/1683

BAD ORIGINAL

Ein Merkmal der Erfindung besteht in einem Verfahren, bei dessen Durchführung auf eine verschmutzte Toilettenoberfläche die vorstehend beschriebene wässrige Zubereitung aufgebracht wird. Dabei wird diese Zubereitung auf die zu behandelnde Oberfläche während einer solchen Zeitspanne einwirken gelassen, die dazu ausreicht, wenigstens Oberflächenteile der Verschmutzung zu solubilisieren, worauf die Oberfläche gespült wird.

Das Reinigen einer Toilettenoberfläche gestaltet sich einfacher und gewöhnlich wirksamer, wenn ein grenzflächenaktives Mittel der vorstehend definierten Reinigungszubereitung zugemengt wird. Ein derartiges grenzflächenaktives Mittel oder seifenähnliches Mittel übt zwei Funktionen aus. Eine Funktion besteht in der Herabsetzung der Oberflächenspannung, in der Bildung von Mizellen sowie in einer üblichen Reinigung. Eine andere Funktion, welche von dem Mittel gegebenenfalls erfüllt werden kann, besteht darin, die erfindungsgemässe Zubereitung in die Form eines Schaums zu überführen, wobei der Schaum entweder stabil ist oder zerfällt und sich als Flüssigkeitsfilm unmittelbar nach seiner Aufbringung absetzt. Die Aufbringung einer erfindungsgemässen Zubereitung in Form eines Schaums auf vertikale Oberflächen oder untere Oberflächen bietet manchmal den Vorteil, dass eine grössere Menge der Zubereitung aufgebracht werden kann, ohne dass dabei sofort ein Abfließen erfolgt.

Das verwendete grenzflächenaktive Material kann aus einer Vielzahl von Materialien ausgewählt werden. Gute Ergebnisse werden dann erhalten, wenn ein anionisches grenzflächenaktives Mittel verwendet wird. Repräsentative Beispiele sind Alkylbenzolsulfonate sowie Salze der alkylierten sulfonierten Diphenyloxyde. Nicht-ionische grenzflächenaktive Mittel liefern

ebenfalls gute Ergebnisse, desgleichen die Äthylenoxyd-Kondensationsprodukte von Alkylbenzolen und Diphenyloxyden. Man kann Mischungen aus zwei grenzflächenaktiven Mitteln verwenden.

Wird ein grenzflächenaktives Mittel oder eine Mischung aus derartigen Mitteln verwendet, so geschieht dies in einer Menge von 0,1 - 10 Gewichtsteilen pro 100 Gewichtsteile der gesamten Zubereitung.

Soll ein Schaum erzeugt werden, dann können andere schaumbildende und, gegebenenfalls, schaumbrechende Mittel eingesetzt werden.

Der pH der erfindungsgemässen Zubereitung kann innerhalb relativ breiter Grenzen schwanken. Die meisten der verwendeten Chelierungsmittel liefern die zufriedenstellendsten Ergebnisse bei einem pH oberhalb 7, jedoch in typischer Weise unterhalb 12. Nachdem eine erfindungsgemässe Mischung einschliesslich Wasser fertiggestellt worden ist, kann der pH gegebenenfalls durch Zugabe kleiner Mengen einer alkalischen Substanz zur Erhöhung des pH eingestellt werden, wobei als alkalische Substanz beispielsweise Natriumhydroxyd in Frage kommt. Soll der gewünschte pH-Wert auf einen niedrigeren Wert eingestellt werden, so kann dies durch Zugabe von Portionen des Chelierungsmittels in seiner Säureform und nicht in seiner Salzform erfolgen. Es ist natürlich möglich, ein Chelierungsmittel in Form seines Polyalkalisalzes zuzusetzen und ein anderes Chelierungsmittel, das mit dem ersten verträglich sein muss, in Form einer Säure zur Herabsetzung des pH zu verwenden. Die meisten Reinigungszubereitungen werden in einem pH-Bereich von ungefähr 10 bis ungefähr 11 verwendet. Ein derartiger pH-Bereich liefert gute Ergebnisse und ist daher der erfindungsgemäss bevorzugte pH-Bereich. Demgegenüber waren

die bisher verwendeten Zubereitungen zur Entfernung von steinartigen Ablagerungen, die bei Reaktionen von Urin entstehen, sauer, da sie im wesentlichen aus einer Mineralsäure bestanden.

Gegebenenfalls kann ein Germizid einer erfindungsgemässen Zubereitung zugesetzt werden, um Oberflächen zu desinfizieren oder zu sterilisieren. Die vorliegende Erfindung hat die Bildung einer sauberen, in typischer Weise hochpolierten Oberfläche, die sich in idealer Weise für eine Sterilisation eignet, zur Folge.

Wird eine antimikrobielle Substanz verwendet, dann kann die Steuerung des pH der ganzen Zubereitung kritisch werden. Viele antimikrobiellen Substanzen erfüllen bekanntlich ihre Funktion in zufriedenstellender Weise bei einem pH zwischen 3 und 7 oder etwas ausserhalb dieses Bereiches. Sie verlieren oberhalb eines pH von ungefähr 7 - 8 schnell ihre Fähigkeit, wenigstens einige Arten und wahrscheinliche alle Arten von Mikroorganismen zu bekämpfen. Wird daher in den erfindungsgemässen Zubereitungen irgendeine germizide Substanz zur Ausübung einer antimikrobiellen Wirkung verwendet, dann muss man jede gegebene Kombination nach ihrer Herstellung auf ihre Wirksamkeit prüfen. Es ist nicht immer möglich, die germizide Wirksamkeit, die eine derartige Kombination ausüben kann, aus den Eigenschaften ihrer einzelnen Komponenten vorherzusagen.

Eine relativ vielseitig verwendbare antimikrobielle Substanz, die erfindungsgemäss über einen sehr breiten pH-Bereich gute Ergebnisse gezeigt hat, ist o-Phenylphenol. Gute Ergebnisse konnten auch bei der Verwendung von 4-Chlor-2-cyclopentylphenol als Germizid erzielt werden. Auf

bisher noch nicht restlos aufgeklärte Weise vermag eine Kombination aus diesen zwei Substanzen in wirksamer Weise Toiletten vollständig von der mikrobiologischen Flora mit einer Geschwindigkeit zu befreien, welche aufgrund der entsprechenden Wirksamkeit der einzelnen Komponenten nicht zu erwarten gewesen wäre.

Soll eine schäumende Zubereitung hergestellt werden, dann ist es vorzuziehen, ein Treibmittel zu verwenden, das unter Druck sowie unter Schütteln eine emulgierende Wirkung ausübt. Von derartigen Treibmitteln seien niedrig-siedende niedere Alkane, wie beispielsweise Isobutan, erwähnt. Soll die Bildung eines Schaumes vermieden werden, dann ist es vorzuziehen, als Treibmittel ein solches Mittel zu verwenden, das nicht ohne weiteres in der Zubereitung zu emulgieren vermag. Dieses Ergebnis kann in der Weise erzielt werden, dass kein grenzflächenaktives Mittel eingesetzt wird und beispielsweise ein bekannter Halogenkohlenstoff, wie beispielsweise ein Fluorkohlenstoff, als Treibmittel verwendet wird.

Eine sehr zufriedenstellende Zubereitung besteht (in Gewichtsteilen, bezogen auf das Gewicht der gesamten Zubereitung) aus 165 Teilen des Tetranatriumsalzes von Äthylendiamintetraessigsäure, 34 Teilen Äthylendiamintetraessigsäure, 300 Teilen Methanol, 250 Teilen Diäthanolamin, 300 Teilen 2-Butoxyäthanol, 300 Teilen 1-Methoxy-2-propanol, einem Germizid, einem grenzflächenaktiven Mittel, einem Deodorant sowie Wasser zur Auffüllung auf eine Menge von 10 000 Teile.

Die folgenden Beispiele erläutern die Erfindung.

Beispiel 1

Unter Verwendung von 164,58 Teilen des Tetranatriumsalzes

009816/1683

von Äthylendiamintetraessigsäure wird eine Zubereitung hergestellt. Zur Einstellung des pH auf einen Wert von 10,2 werden 33,83 Teile Äthylendiamintetraessigsäure zugesetzt. Dann werden 300 Teile Methanol, 250 Teile Diäthanolamin, 300 Teile 2-Butoxyäthanol, 300 Teile 1-Methoxy-2-propanol und 8 047 Teile eines entionisierten Wassers zugemischt. Nachdem diese Bestandteile kombiniert worden sind, ist die erfindungsgemässe Zubereitung fertig.

Die Wirkung dieser Zubereitung kann noch erhöht werden, wenn 300 Teile des Natriumsalzes eines dodecylierten sulfonierten Diphenyloxyds als grenzflächenaktives Mittel sowie 40 Teile o-Phenylphenol zugesetzt werden. Ausserdem werden noch 15 Teile eines Deodorants zugemischt, worauf die Mischung in eine Sprühdose eingefüllt wird. In die Sprühdose werden ferner 496 Teile Isobutan als Treibmittel gegeben. Die Sprühdose wird in üblicher Weise mit einem Sprühventil versehen. Auf diese Weise erhält man eine Sprühdose, deren Inhalt in einer Menge von 12 946,41 Gewichtsteilen vorliegt. Diese Sprühdose lässt sich zum Besprühen von Toilettenoberflächen mit der erfindungsgemässen Zubereitung verwenden.

Beispiel 2

Die gemäss Beispiel 1 aufgefüllte Sprühdose wird zur Reinigung häufig aufgesuchter Toiletten in einem Industriebetrieb verwendet. An der Wand hängende Urinierbecken sowie Spültoiletten-schalen, welche in erheblicher Ausmasse mit von Urin abstammenden Feststoffen verkrustet sind, wobei diese Feststoffe als Bindemittel für andere Verschmutzungen wirken, werden mit dem erfindungsgemässen Mittel behandelt. Ausserdem haften an manchen Stellen der Toiletten getrocknete Exkremente an den Urinfeststoffen an, wobei ausserdem an weiteren Stellen in erheblichem Ausmasse ein mikrobiologisches Wachstum auf der

009816/1683

BAD ORIGINAL

Porsellanoberfläche erfolgt.

Jede der einzelnen Toiletten wird einmal gespült, um eine momentane Reinigung leicht entfernbarer Substanzen zu bewirken. Nachdem das Strömen des Wassers aufgehört hat, werden die exponierten Oberflächen sowie das Wasserbecken in jeder Toilette einige Sekunden lang besprüht, um einen anscheinend relativ vollständigen, jedoch einfachen Überzug aus der Zubereitung gemäss Beispiel 1 aufzubringen.

Die Zubereitung wird 60 Sekunden lang einwirken gelassen, worauf jede Toilette erneut gespült wird. Von 8 auf diese Weise behandelten Toiletten sind 5 unmittelbar darauf blank und glänzend sauber, wobei 2 von ihnen Alterungsrisse zeigen und daher mit tief eingedrungenen Wasserflecken in dem Porzellankörper versehen sind. Die anderen 3 Toiletten weisen noch geringe Reste an Verschmutzungen der verschiedensten Art auf. Diese Verschmutzungen werden erneut in der vorstehend beschriebenen Weise behandelt. Nach einem zweiten Spülen sind auch diese Toiletten vollständig sauber.

Patentansprüche

1. Wässriges Reinigungsmittel mit einem pH von 7 - 12, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Chelierungsmittel in einer Menge von 0,25 - 15 Teilen, ein niederes Alkanol mit 1 - 4 Kohlenstoffatomen in einer Menge von 1 - 5 Teilen, ein Alkanolamin, dessen Alkanolanteil 2 - 4 Kohlenstoffatome enthält, wobei 1 - 3 derartiger Alkanolanteile pro Molekül vorhanden sind und das Alkanolamin in einer Menge von 0,8 bis 6 Teilen vorliegt, und eine Mischung aus zwei verschiedenen niederen Alkylätheralkoholen, wobei jeder der niederen Alkylätheralkohole an einem Ende eine Alkylgruppe mit 1 - 4 Kohlenstoffatomen besitzt, die über ein Sauerstoffatom ätherartig mit einem Alkylenanteil mit 2 - 4 Kohlenstoffatomen verknüpft ist, wobei der Alkylenanteil eine Hydroxylendgruppe besitzt, und wobei jeder derartige niedere Alkylätheralkohol in einer Menge von 1 - 5 Teilen vorliegt, sowie Wasser in einer solchen Menge enthält, dass die Zubereitung auf 100 Gewichtsteile aufgefüllt ist, wobei alle Mengen sich auf das Gewicht beziehen und alle Teile auf das Gewicht von 100 Teilen der gesamten Zubereitung bezogen sind.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es ausserdem ein anionisches grenzflächenaktives Mittel enthält.
3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es ausserdem ein Germizid enthält.
4. Verfahren zur Reinigung verschmutzter Toilettenoberflächen, wobei auf die Oberflächen wenigstens eine die Oberfläche benetzende Menge eines wässrigen Mittels mit einem pH von 7 - 12 aufgebracht wird, dadurch gekennzeichnet, dass das ver-

wendete Mittel ein Chelierungsmittel in einer Menge von 0,25 - 15 Teilen, ein niederes Alkanol mit 1 - 4 Kohlenstoffatomen in einer Menge von 1 - 5 Teilen, ein Alkanolamin, dessen Alkanolanteil 2 - 4 Kohlenstoffatome enthält, wobei 1 - 3 derartiger Alkanolanteile pro Molekül vorhanden sind und das Alkanolamin in einer Menge von 0,8 - 6 Teilen vorliegt, und eine Mischung aus zwei verschiedenen niederen Alkylätheralkoholen, wobei jeder der niederen Alkylätheralkohole an einem Ende eine Alkylgruppe mit 1 - 4 Kohlenstoffatomen besitzt, die über ein Sauerstoffatom ätherartig mit einem Alkylenanteil mit 2 - 4 Kohlenstoffatomen verknüpft ist, wobei der Alkylenanteil eine Hydroxylendgruppe besitzt, und wobei jeder derartige niedere Alkylätheralkohol in einer Menge von 1 - 5 Teilen vorliegt, sowie Wasser in einer solchen Menge enthält, dass die Zubereitung auf 100 Gewichtsteile aufgefüllt ist, das Mittel auf die Oberfläche während einer solchen Zeitspanne einwirken gelassen wird, die dazu ausreicht, wenigstens Oberflächenteile der Verschmutzung zu solubilisieren, und anschliessend die Oberfläche gespült wird.